INVESTOR RELATIONS

풍원정밀㈜

1. 기업 소개

2. 핵심 기술 / 전략 / 비전 상세

Disclaimer

본 자료는 투자자의 투자를 권유할 목적으로 작성된것이 아니라 투자자의 이해를 증진시키고 투자판단에 참고가 되는 각종정보를 제공할 목적으로 작성되었으며, 본 자료를 작성하는데 있어 최대한 객관적인 사실에 기초하였습니다. 그러나 현시점에서 회사의계획, 추정, 예상 등을 포함하는 미래에 관한 사항들은 실제 결과와는 다르게 나타날 수 있고 회사는 제반정보의 정확성과 완전함을 보장할 수 없습니다. 따라서, 본 자료를 참고한 투자자의 투자의사결정은 전적으로 투자자 자신의 판단과 책임하에 이루어져야 하며, 당사는 본 자료의 내용에 의거하여 행해진 일체의 투자행위 결과에 대하여 어떠한 책임도 지지 않습니다. 본 자료는 어떠한 경우에도 투자자의 증권투자 결과에 대한 법적책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다.

기업 소개

개요

개 요

· 법인번호 : 135011-0049673
· 설립일 : 1996년 1월 16일
· 대 표 : 유 명 훈
· 자본금 : 10,520 백만원
· 소재지 : 경기도 안산시 단원구

주력 제품

· OLED용 Open Metal Mask
· OLED용 Stick Bar Mask
· OLED용 Fine Metal Mask

주요 고객

국내기업

SAMSUNG 삼성디스플레이 | LG Display

해외기업

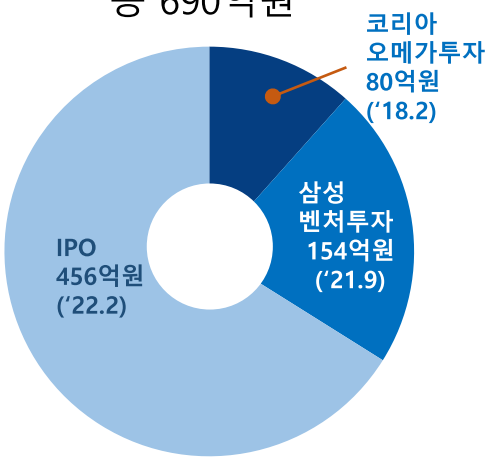
京东方 BOE | 华星光电 CSOT | ROYOLE | AUO 友達光電 AU Optronics | EDO 和辉光电 EVERDISPLAY OPTRONICS | GVO 国显光电

주요 인증 현황

- 소재부품장비 강소기업 100
- KDB Global Challenger
- 스타벤쳐 기업
- 핵심전략기술 보유 기업
- 소재부품 전문기업
- 뿌리기업
- Inno Biz 기업
- ISO 14001/9001

투자기관 투자유치 현황

총 690억원



연혁

OLED 디스플레이 소재부품 분야에 선택과 집중을 통해 지속 성장

신성장 본격화

도약기 (2019년 ~)

19.12 중소벤처기업부 소재부품장비 강소기업100 선정
20.12 주요 고객사와 파인메탈마스크 공동개발 계약 체결
21.02 산업통상자원부 파인메탈마스크 제조기술개발 최종 수행기관 선정
22.02 코스닥 시장 상장
22.06 8.5G OMM 제조기술 개발(Hybrid PM) 과제 수행기관 선정

사업 본격화

성장기 (2010년 ~)

10.11 삼성디스플레이 OLED TV 제작용 파인메탈마스크 개발
14.11 LG디스플레이 OLED TV용 Encap. Metal Foil 양산
18.05 OLED QHD 파인메탈마스크 자체 개발

원천 기술 확보

설립기 (1996년 ~)

96.01 풍원정밀㈜ 설립
03.07 LG전자, LG Philips LCD, 삼성SDI, 삼성전자 파인메탈마스크 개발 및 양산
03.10 분할 파인메탈마스크 최초 개발

파인메탈마스크
국산화 선도 기업

POONG WON 풍원정밀(주)
POONGWON PRECISION Co., Ltd.

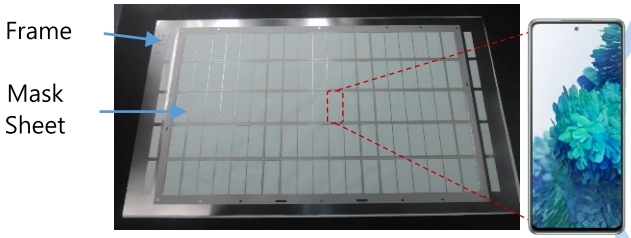
대한민국 1등 제품에는
풍원정밀의 기술이 있습니다.

주요 제품(MOBILE용)

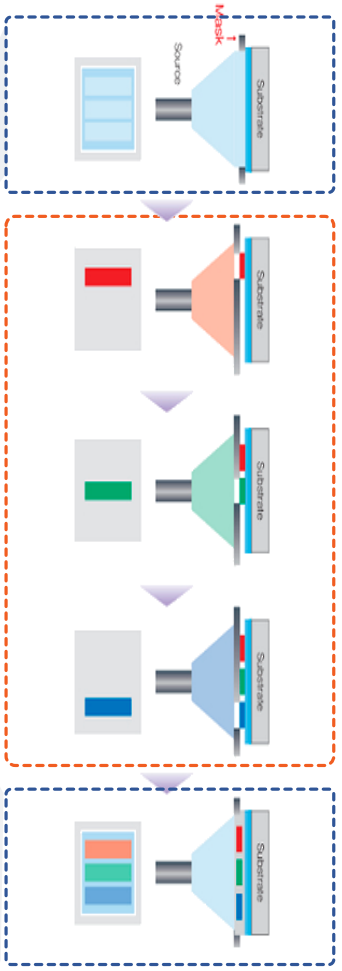
AMOLED 증착 공정

오픈메탈마스크

전기적 역할을 하는 공통층을
증착하기 위한 메탈마스크



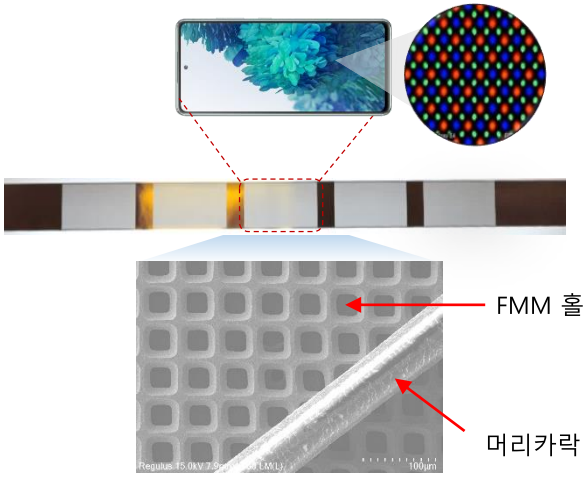
공통층



발광층

파인메탈마스크

빛을 내는 발광층을
증착하기 위한 메탈마스크



[오픈메탈마스크 기술적 요구사항]

위치 정밀도	홀의 개수	철판 두께
메탈마스크 개구부의 위치 정밀도	휴대폰 화면과 동일 사이즈	증착을 위한 OMM 두께 슬립화
< ±35㎛	200개	200㎛

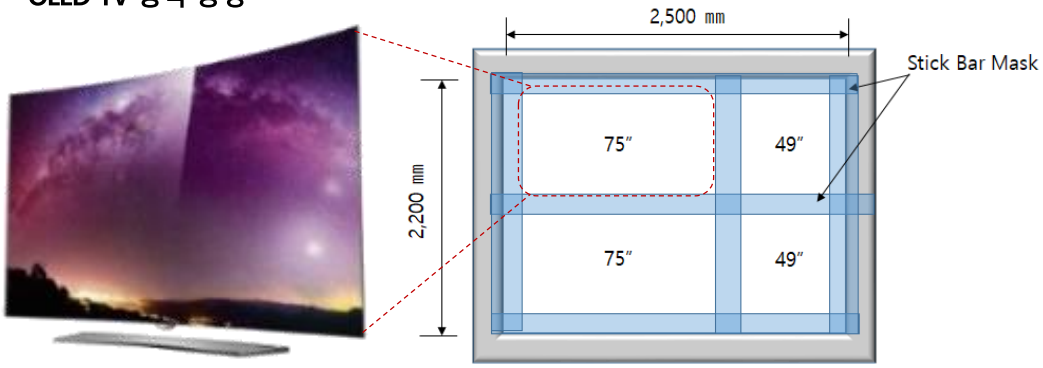
[파인메탈마스크 기술적 요구사항]

위치 정밀도	홀의 개수	철판 두께
TFT 기판과 FMM 배치 정밀도	픽셀 수 증가로 미세 구멍 수 증가	증착을 위한 FMM 두께 슬림화
< ±2㎛	1,500~2,000만	18㎛

주요 제품(TV용)

국내 유일의 대형 메탈마스크 제품 개발 및 생산

OLED TV 증착 공정



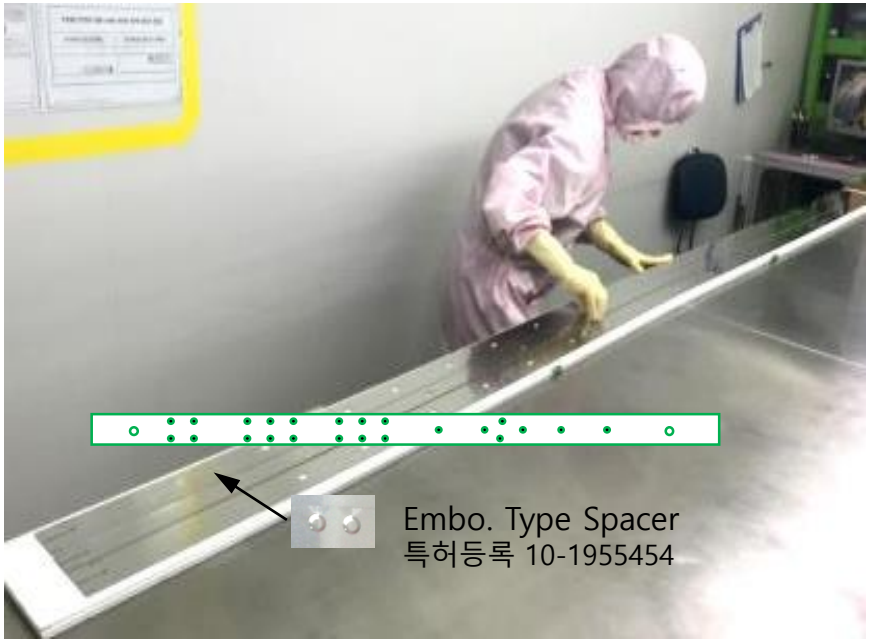
**LG디스플레이와 OLED TV 개발 초기부터
스틱바 형태의 메탈마스크 공동 개발**

TV용 OLED 패널 제작에 사용하는 기판은 크기가 커서
증착에 사용하기 위한 오픈메탈마스크 생산의 한계 존재

**국내 주요 디스플레이
기업들에 독점 공급**

스틱바마스크

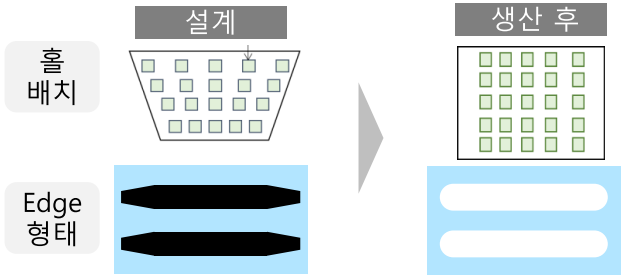
TV용 AMOLED용 유기물을 증착하기 위한 메탈마스크



보유 핵심전략기술

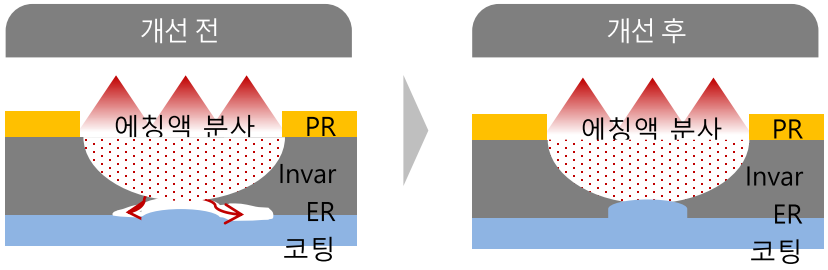
Edge Define Technology

· Etching Pattern과 설계도면과의 오차를 최소화하는 설계 기술 (특허등록 10-0611075)



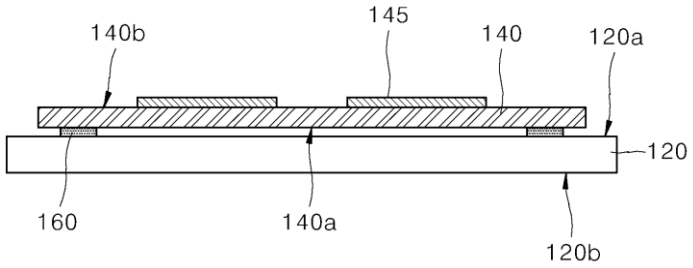
Etching Resist for FMM

· 자체 개발한 1차 에칭면 보호용 코팅액
(특허등록 10-1158696)



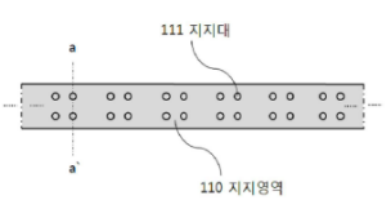
Hybrid Photomask Technology

· 대면적 고정밀 OMM 제작이 가능한 Photomask 기술
(특허등록 10-2460114)



E-Spacer Technology

· Spacer를 금속 부품을 용접하는 대신 Press 공법으로 형성하는 기술 (특허등록 10-1955454)



특허 전략

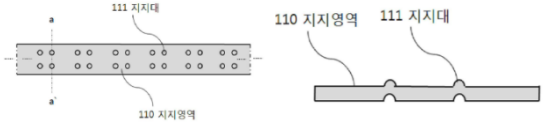
총 47건의 지식재산권(등록특허) 보유. 경쟁 특허 분석 대응 중.

풍원정밀 주요 특허

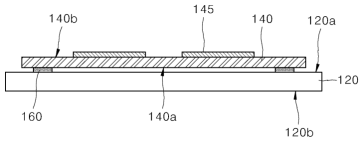
OMM/ SBM

(등록 32건)

[특허등록 10-1955454] ·Press 공법을 이용한 Spacer의 구현



[특허등록 10-2460114] 하이브리드 타입의 포토마스크 및 그 제조방법

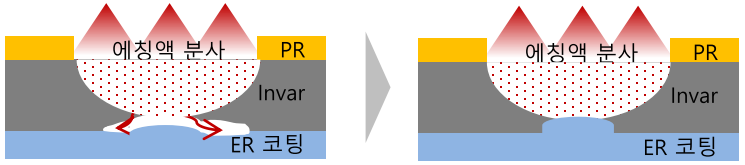


FMM

(등록 15건)

[특허등록 10-0611075] ·FMM용 Slot 형태를 정확하게 구현하기 위한 설계 방법

[특허등록 10-1158696] ·FMM용 Etching Resist



경쟁 특허 분석

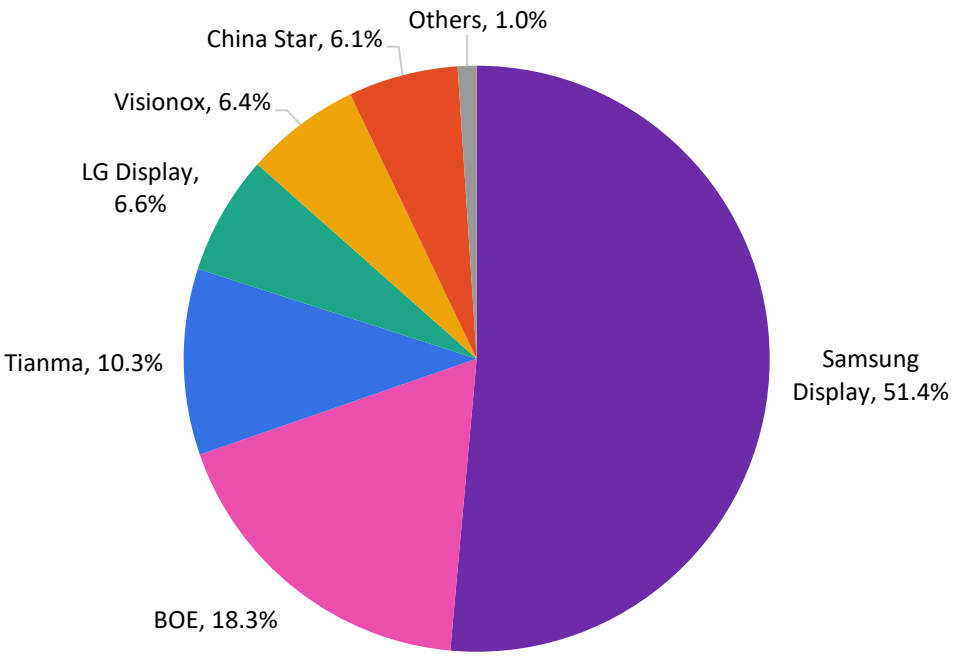
침해	0
비침해	24
취소 확정	2
거절 확정	2
무효	4

- **'16년~현재 특허법인'화우'와 경쟁사 특허 모니터링/협업**
- **고객사 특허담당과 주기적 점검 중**
- **특허 침해 가능성 없으며, 회피/방어 전략 확보 완료**

#	출원번호	등록번호	현상태	특징	검토의견의 요	이유
1	10-2019-7006625	10-2424309	등록	측면연결없음	비침해	짧은 변측 절단 방법 회피 설계
2	10-2021-7025409	10-2369814	등록	급준도1	무효	No.5 취소 사유와 동일
3	10-2020-7030539	10-2333411	등록	TP-X1	비침해	의뢰인의 실시 예정 조건과 상이
4	10-2017-7020097	10-2205800	취소결정	열복원율1	취소 확정	2022.11.28.자 취소결정 확정
5	10-2017-7032628	10-2163526	취소결정	급준도2	취소 확정	2022.10.26.자 취소결정 확정
6	10-2016-7032510	10-1857382	등록	Ni(OH)2・NiO	비침해	의뢰인의 금속판 spec과 무관
7	10-2015-7009821	10-1761494	등록	곡률	비침해	의뢰인의 금속판 spec과 무관
8	10-2016-7009298	10-1761525	등록	열복원율2	무효	No.4 취소 사유와 동일
9	10-2016-7031159	10-1918671	등록	판두께공차	비침해	의뢰인의 금속판 spec과 무관
10	10-2016-7006016	10-1798480	등록	급준도3	무효	No.5 취소 사유와 동일
11	10-2018-7031082	10-2172009	등록	TP-X2	비침해	의뢰인의 실시 예정 조건과 상이
12	10-2019-7004134	10-2424298		포장케이스2	비침해	오목부 구성 결여
13	10-2019-7014662	10-2441908	등록	컬(Curl)	비침해	FMM 볼록 방향 반대
14	10-2022-7027214	-	심사중	장변단면1	비침해	장측면 예칭 구조 회피 설계
15	10-2022-7025054	-	심사중	장변단면2	무효	의뢰인의 특허(10-2014-0036608)로 신규성 결여
16	10-2021-7003519	10-2520811	등록	TP-X 3 , 판정방법 그 자체	비침해	의뢰인의 실시 예정 조건과 상이
17	10-2019-0145054	-	심사중	결정립1	비침해	의뢰인의 금속판 spec과 무관
18	10-2019-7023455	10-2466681	등록	장변단면3	비침해	장측면 예칭 구조 회피 설계
19	10-2022-7025082	10-2455363	등록	포장 케이스1	비침해	오목부 구성 결여
20	10-2021-7039269	-	거절확정	TP-X4(TP-Y) (열복원율 분할)	거절 확정	2022.11.23.자 거절결정 확정
21	10-2021-7028724	-	거절결정	연신차율1	비침해	의뢰인의 금속판 spec과 무관
22	10-2022-7006045	-	심사중	급준도 분할	비침해	깊이 방향 파단선도 복수의 관통 구멍
23	10-2020-0036148	-	심사중	단면 높이 차	비침해	관통홀의 깊이방향/폭방향 예칭 깊이 동일
24	10-2020-7016167	-	심사중	용적조도	비침해	의뢰인의 금속판 spec과 무관
25	10-2020-7016042	-	등록	반사율	비침해	의뢰인의 금속판 spec과 무관
26	10-2020-7016170	-	등록	결정립2	비침해	의뢰인의 금속판 spec과 무관
27	10-2020-0129392	-	심사중	개재물	비침해	1㎛ 이상의 입자수 50개 이상의 구성 결여
28	10-2021-7001294	-	거절확정	TP-X 5(열복원율 분할)	거절 확정	2021.9.1.자 거절결정 확정
29	10-2021-7028725	-	거절결정	연신차율2 극값한정	비침해	의뢰인의 금속판 spec과 무관
30	10-2008-0082254	10-1411216	등록	Stripe-Blue(TV向けBlue)	비침해	JP2005-183153으로 자유기술항변 또는 무효
31	10-2008-0082256	10-1359190	등록	지지필름1	비침해	수지제 시트 사용 결여
32	10-2008-0082293	10-1359045	등록	지지필름2	비침해	수지제 시트 사용 결여

OLED 시장 현황

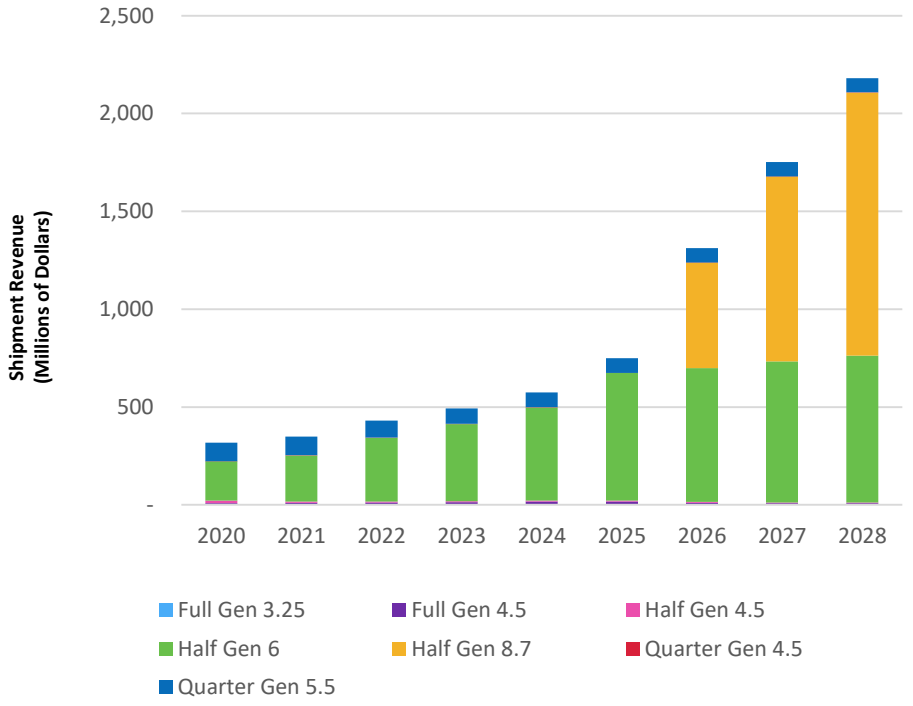
OLED 시장 현황은 급성장 중으로 S사와 L사 중심이며, Leading 업체 우선 대응 필요



Source: Omdia

© 2023 Omdia

< Mobile phone display supply chain analysis by panel maker, 2Q23 >



Source: Omdia

© 2023 Omdia

< FMM market forecasts by generation >

OLED시장은 국내 S사와 L사가 Leading. 해외시장 대부분은 중국 업체로 주도 업체를 추종하고 있음.
FMM은 2026년부터 G8.6H 시장의 급성장 예상됨.

사업화 및 글로벌 전략

구분	2024	2025	2026	2027	2028
G6H FMM 생산	FHD인증 (증착평가) → FHD 양산 → FHD 공급라인 확대				
	QHD 인증 (증착평가)	QHD 양산	QHD 공급라인 확대		
G6H FMM 글로벌 시장 진출			BOE 제품개발 → BOE 공급		
				CSOT 제품개발	CSOT 공급
G8.6H FMM/OMM 생산	G8.6H FMM 개발		G8.6H FMM/OMM 양산		
	G8.6H OMM 개발				
FMM Capa. 확대	양산 투자		1차 증설		2차 증설

FMM '23년 FHD/QHD 인증, 양산 진입. '25년까지 G8.6H 개발 완료 및 '26년부터 8.6GH 양산. G8.6H 대응 양산 Capa Up, 국내 공급 확대 및 중화권 시장 진출.